

Полученные данные по производству энтропии как функции времени сравнивались с модельными расчетами, полученными на основе Padova database of stellar evolutionary tracks and isochrones [6] и начальных функций масс [7–9].

#### Список литературы

1. WEBDA project: <http://www.univie.ac.at/webda/>.
2. Casagrande L., Ramirez, I. et al., A&A, 512, A54 (2010).
3. Ramirez I., Melendez, J., ApJ, 626, 465-485 (2005).
4. Torres G., AJ, 140, 1158–1162 (2010).
5. Star Clusters Software: <http://www.fisica.hol.es/sc/>.
6. Padova database of stellar evolutionary tracks and isochrones: <http://pleiadi.oapd.inaf.it/>.
7. Chabrier G., PASP, 115, 763 (2003).
8. Salpeter E., ApJ, 121, 161 (1955).
9. Kroupa P., MNRAS 322, 231 (2001).

### **ТРЕХМЕРНОЕ МИКРОМАГНИТНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПЕРИОДИЧЕСКИХ ЦЕПОЧЕК ПЕРЕХОДНЫХ ОБЛАСТЕЙ В АСИММЕТРИЧНЫХ ВИХРЕВЫХ ДОМЕННЫХ СТЕНКАХ**

Байкенов Е.Ж.<sup>1</sup>, Изможеров И.М.<sup>1</sup>, Зверев В.В.<sup>1\*</sup>, Филиппов Б.Н.<sup>1,2</sup>

<sup>1)</sup> Уральский федеральный университет имени первого Президента России  
Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург, Россия

<sup>2)</sup> Институт физики металлов УрО РАН, г. Екатеринбург, Россия

\*E-mail: [vvzverev49@gmail.com](mailto:vvzverev49@gmail.com)

Многие свойства материалов с магнитным упорядочением, важные с практической точки зрения (магнитные потери, гистерезис и др.) определяются наличием локально неоднородных структур и динамическим поведением этих структур. Обычное перемагничивание магнетика представляет собой процесс видоизменения формы доменов, сопровождающегося движением доменных стенок (ДС). Динамические характеристики стенок определяются, в свою очередь, наличием в них локализованных переходных областей (ПО), разделяющих сегменты стенок с различным типом пространственной ориентации.

Детальное изучение внутренней структуры и динамики ДС экспериментальными методами требует использования сложной уникальной аппаратуры [1]. С учетом этого значительное внимание уделяется развитию метода микромагнитного моделирования (в последние годы стало возможным трехмерное моделирование структуры и динамики ПО).

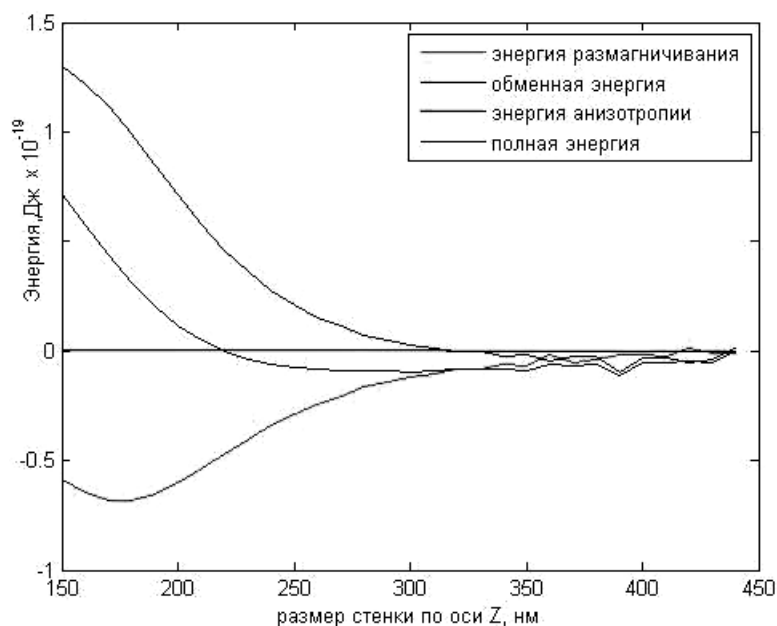


Рис. 1. Зависимости энергий от расстояния для ПО типа А

ных в [2], производилась минимизация энергии структуры, содержащей пару одинаковых ПО, с наложением на образец кольцевых граничных условий (такая структура может рассматриваться как бесконечная цепочка ПО). Найдены значения энергий как функции от расстояний между ПО (рис. 1). Полученные результаты позволили установить, при каких значениях расстояний ПО начинают взаимодействовать. При расчетах использовался пакет микромагнитного моделирования OOMMF [3].

1. Schäfer R., Ho W.K. et al, IEEE Trans. Magn., 27, 3678 (1991).
2. Zverev V.V., Filippov B.N., JETP, 117, 108 (2013).
3. Donahue M.J., Porter D.G.. OOMMF User's Guide, Version 1.0 (NISTR, Gaithersburg, 1999).

Программное обеспечение, разделяющие сегменты доменных стенок, являются разновидностями топологических солитонов, для которых характерны частицеподобное поведение, стабильность внутренней структуры, слабость взаимодействия с другими подобными объектами. В докладе представлены результаты изучения взаимодействия ПО в асимметричных вихревых ДС, возникающих в тонких пленках из пермаллоя. Для каждого из типов ПО А, В и С, найден-

## УСТРОЙСТВА СВЕТОДИНАМИЧЕСКОЙ РАЗВЁРТКИ ИЗОБРАЖЕНИЯ

Тарасов С.С.

Уральский федеральный университет имени первого Президента России

Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург, Россия

E-mail: STeampunk@yandex.ru

В работе исследована возможность создания объёмной надписи или изображения висячего в воздухе. Сейчас есть множество 3D технологий, несмотря на то, что принцип получения стереоизображения был известен давно, мы до сих пор не используем всех преимуществ 3D технологий. Простого способа разнесения изображения для каждого глаза (например, стереоскопы) оказалось недостаточно (так как качество такой 3D стерео технологии невысоко, просматри-